TRAI'S 5G SPECTRUM ROADMAP

5G Spectrum Allocation has been mired in confusion. Govt is keen to ensure the rollout of 5G in 2022. TRAI has given its response to the issues pertaining to 5G spectrum allocation. The roadmap is clear and 5G should be the way ahead for the CATV industry to grow and offer multiple services and thrive for the next ten years.

SPECTRUM AVAILABILITY FOR FORTHCOMING AUCTION OF SPECTRUM

Para 6.14 of the TRAI Recommendations

6.14 The Authority recommends that in 600 MHz (APT 600 Option B1), 700 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2300 MHz, 2500 MHz, 3300-3670 MHz and 24.25-28.5 GHz spectrum bands, the entire available spectrum should be put to auction in the forthcoming auction. The Authority also notes that the Government is already considering assignment of spectrum to BSNL/MTNL for 5G Services.

Response of TRAI

(i) The matter related to reserving spectrum for BSNL/MTNL is to be decided by the Government. The Government may have considered that the quantum of spectrum reserved for BSNL, specially in mid-band, is adequate with respect to the use cases of the technology being proposed to be deployed. It is also desirable that spectrum being reserved for BSNL is put to use at the earliest.

(ii) With regard to DoT reference seeking TRAI recommendations on spectrum requirements of NCRTC and sharing of same spectrum with other RRTS/metro rail networks, TRAI is in the process of starting consultation on this issue. The

ट्राई का 5जी स्पेक्ट्रम रोडमैप

5जी स्पेट्रम आवंटन को भ्रम में डाल दिया गया है। सरकार 2022 में 5जी की शुरूआत सुनिश्चित करना चाहती है। ट्राई ने 5जी स्पेक्ट्रम आवंटन से संबंधित मुद्दों पर अपनी प्रतिक्रिया दी है। रोडमैप स्पष्ट है और 5जी सीएटीवी उद्योग के विकास और कई सेवाओं की पेशकश करने और अगले दस वर्षों तक फलने-फूलने का रास्ता होना चाहिए।

स्पेक्ट्रम की आगामी नीलामी के लिए स्पेक्ट्रम उपलब्धता

ट्राई की सिफारिशों के पैरा 6.14

6.14 प्राधिकरण अनुसंशा करता है कि 600 मेगाहर्ट्ज (एपीटी 600 विकल्प बी1), 700 मेगाहर्ट्ज, 800 मेगाहर्ट्ज, 900 मेगाहर्ट्ज, 1800 मेगाहर्ट्ज, 2100 मेगाहर्ट्ज, 2300 मेगाहर्ट्ज, 2500 मेगाहर्ट्ज, 3300-3670 मेगाहर्ट्ज और 24.25 -28.5 गीगाहर्ट्ज स्पेक्ट्रम बैंड में, संपूर्ण उपलब्ध स्पेक्ट्रम की आगामी नीलामी में नीलामी की जानी चाहिए। प्राधिकरण यह भी नोट करता है कि सरकार पहले से ही 5जी सेवाओं के लिए बीएसएनएल/ एमटीएनएल को स्पेक्ट्रम सौंपने पर विचार कर रही है।

ट्राई की प्रतिक्रिया

(i) बीएसएनएल/एमटीएनएल के लिए स्पेक्ट्रम आरक्षित करने से संबंधित मामला सरकार द्वारा तय किया जाना चाहिए। सरकार ने माना हो सकता है कि बीएसएनएल के लिए आरक्षित स्पेक्ट्रम की मात्रा, विशेष रूप से मिड बैंड में, प्रस्तावित तकनीकी के उपयोग के मामलों के संबंध में पर्याप्त है। यह भी वांछनीय है कि बीएसएनएल के लिए आरक्षित किये जा रहे स्पेक्ट्रम का जल्द से जल्द उपयोग किया जाए।

(ii) एनसीआरटीसी की स्पेक्ट्रम आवश्यकताओं और अन्य आरआरटीएस/मेट्रो रेल नेटवर्क के साथ समान स्पेक्ट्रम साझा करने पर ट्राई की सिफारिशों की मांग करने वाले डीओटी संदर्भ के संबंध में, ट्राई इस मुद्दे पर परामर्श शुरू

Authority may form its views only after completion of the consultation process.

(iii) DoT through its reference letter dated 13th September 2021 informed that new frequency bands have also been decided to be used for IMT/5G, wherein 27.5-28.5 GHz frequency range was also included as part of 24.25-28.5 GHz band in all the LSAs. DoT requested TRAI to provide recommendations on applicable reserve price, band plan, block size, quantum of spectrum to be auctioned and associated conditions for auction of spectrum, inter-alia, for 24.25-28.5 GHz band for IMT/5G.

Accordingly, the Authority has given its recommendations for auction of spectrum in 24.25-28.5 GHz band, which includes 27.5-28.5 GHz frequency range, for IMT/5G and provided reserve price, band plan, block size, quantum of spectrum to be auctioned and associated conditions in its recommendation.

Vide Para 7(c) of its letter dated 13th September 2021, DoT had requested TRAI to provide recommendations on appropriate frequency band, band plan, block size, applicable reserve price, quantum of spectrum to be auctioned and associated conditions for auction of spectrum for space-based communication services.

In respect of Para 7(c), TRAI vide its letter dated 23.11.2021 asked DoT to provide the details of the frequency bands and quantum of spectrum available in each band required to be put to auction and associated information in respect of space-based communication.

In response, DoT vide its letter dated 27.11.2021 informed that-

"...information in respect of space-based communication services sought by TRAI vide letter dated 23.11.2021, the same will take some time. Therefore, to avoid delay in 5G roll-out, TRAI may go ahead with consultations/ recommendations on issues excluding space-based communication services referred in DoT's reference dated 13.09.2021 and 23.09.2021. Issues related to space-based communication services may be taken up separately on receipt of information from DoT".

करने की प्रक्रिया में है। प्राधिकरण परामर्श प्रक्रिया पूरी होने के बाद ही अपने विचार बना सकती है।

(iii) डॉट ने अपने संदर्भ पत्र दिनांक 13 सितंबर 2021 के माध्यम से सूचित किया कि आईएमटी/5जी के लिए नये फ्रीक्वेंसी बैंड का भी उपयोग करने का निर्णय लिया गया है, जिसमें 27.5-28.5 गीगाहर्ट्ज फ्रीक्वेंसी रेंज को भी सभी एलएसए में 24.25-28.5 गीगाहर्ट्ज बैंड के हिस्से के रूप में शामिल किया गया था। डॉट ने ट्राई से आईएमटी/5जी के लिए 24.25-28.5 गीगाहर्ट्ज बैंड के लिए लागू आरक्षित मूल्य, बैंड योजना, ब्लॉक आकार, नीलामी किये जाने वाले स्पेक्ट्रम की मात्रा और स्पेक्ट्रम की नीलामी के लिए संबद्ध शर्तों पर सिफारिशें प्रदान करने का अनुरोध किया।

तदनुसार प्राधिकरण ने 24.25-28.5 गीगाहर्ट्ज बैंड में स्पेक्ट्रम नीलामी के लिए अपनी सिफारिशें दी हैं, जिसमें आईएमटी/5जी के लिए 27.5-28.5 गीगाहर्ट्ज फ्रीक्वेंसी रेंज शामिल है और इसकी सिफारिश में आरक्षित मूल्य, बैंड योजना, ब्लॉक आकार, नीलामी किये जाने वाले स्पेक्ट्रम की मात्रा और संबद्ध शर्तें प्रदान की गयी है।

अपने पत्र दिनांक 13 सितंबर 2021 के पैरा 7 (सी) के माध्यम से, डॉट ने ट्राई से अनुरोध किया था कि वह अंतरिक्ष आधारित संचार सेवाओं के लिए उचित फ्रीक्वेंसी बैंड, बैंड योजना, ब्लॉक आकार, लागू आरक्षित मूल्य, नीलामी किये जाने वाले स्पेक्ट्रम की मात्रा और स्पेक्ट्रम की नीलामी के लिए संबद्ध शर्तों पर सिफारिश प्रदान करे। पैरा 7(सी) के संबंध में, ट्राई ने अपने पत्र दिनांक 23.11.2021 के माध्यम से डॉट को नीलामी के लिए आवश्यक प्रत्येक बैंड में उपलब्ध फ्रीक्वेंसी बैंड और स्पेक्ट्रम की मात्रा और अंतरिक्ष आधारित के संबंध में संबंधित जानकारी प्रदान करने के लिए कहा।

जवाब में, डॉट ने अपने पत्र दिनांक 27.11.2021 के माध्यम से सूचित किया कि

ट्राई द्वारा दिनांक 23.11.2021 के पत्र द्वारा मांगी गयी अंतरिक्ष आधारित संचार सेवाओं के संबंध में जानकारी में कुछ समय लगेगा। इसलिए 5 जी प्रस्तुतिकरण में देरी से बचने के लिए, ट्राई दिनांक 13.09.2021 और 23.09.2021 के दूरसंचार विभाग के संदर्भ में संदर्भित अंतरिक्ष आधारित संचार सेवाओं को छोड़कर मुद्दों पर परामर्श/सिफारिशों के साथ आगे बढ़ सकता है। डॉट से सूचना प्राप्त होने पर अंतरिक्ष आधारित संचार सेवाओं से संबंधित मुद्दों को अलग से उठाया जा सकता है।

The information sought by TRAI is awaited from DoT. In this regard, it is to state that the information sought, regarding the details of the frequency bands and quantum of spectrum available in each band, is related to space based communication and not related to IMT/5G.

As sought by DoT, the Authority has given its recommendations on 'Auction of Spectrum in frequency bands identified for IMT/5G' for all the spectrum bands referred by DoT including the frequency range 27.5-28.5 GHz as part of 24.25-28.5 GHz band for IMT/5G. Coexistence of Satellite Earth Station Gateway (Earth to Space) with IMT has also been recommended in 27.5-28.5 GHz frequency range.

However, it is for the DoT to decide whether frequency range 27.5-28.5 GHz is to be allocated/ auctioned for IMT/5G.

(iv) TRAI has already recommended that the entire available spectrum should be put to auction in the forthcoming auction. Therefore, any additional spectrum that may become available before the forthcoming auction, should be put to auction; thus, the DoT view is in line with the TRAI recommendation in this regard.

ROLL-OUT OBLIGATIONS IN 3300-3670 MHZ AND 24.25-27.5 GHZ BANDS

Para 6.23(a) and 6.24(a) of the TRAI Recommendations

6.23(a) Band specific minimum roll out obligations for 3300-3670 MHz band for all TSPs i.e., existing as well as the new entrants.

6.24(a) Band specific minimum roll out obligations for 24.25-28.5 GHz band for all TSPs i.e., existing as well as the new entrants.

Response of TRAI

DoT has viewed that minimum roll out obligations should be applicable in a combined manner to 3300-3670 MHz band and 24.25-27.5 GHz band and has also proposed the number of sites to be deployed in LSAs as a combined target for these two bands. It is observed that DoT has not provided reasons/ justification for combining roll out obligation and the proposed combined target of the number of sites to be

ट्राई द्वारा मांगी गयी सूचना का दूरसंचार विभाग से इंतजार है।इस संबंध में यह कहना है कि फ्रीक्वेंसी खंड के वितरण और प्रत्येक बैंड में उपलब्ध स्पेक्ट्रम की मात्रा के बारे में मांगी गयी जानकारी अंतरिक्ष आधारित संचार से संबंधित है और आईएमटी/5जी से संबंधित नहीं है।

डॉट की मांग के अनुसार प्राधिकरण ने दूरसंचार विभाग द्वारा निर्दिष्ट सभी स्पेक्ट्रम बैंडों के लिए 'आईएमटी/5जी के लिए पहचान किये गये फ्रीक्वेंसी बैंड में स्पेक्ट्रम की नीलामी पर अपनी सिफारिशें दी हैं जिसमें 24.25-28.5 गीगाहर्ट्ज बैंड के हिस्से के रूप में फ्रीक्वेंसी रेंज 27.5-28.5 गीगाहर्ट्ज बैंड के हिस्से के रूप में फ्रीक्वेंसी रेंज 27.5-28.5 गीगाहर्ट्ज शामिल है।आईएमटी के साथ सैटेलाइट अर्थ स्टेशन गेटवे (पृथ्वी से अंतरिक्ष) के सह अस्तित्व की भी 27.5-28-5 गीगाहर्ट्ज फ्रीक्वेंसी रेंज की सिफारिश की गयी है। हालांकि यह डॉट को तय करना है कि आईएमटी/5जी के लिए फ्रीक्वेंसी रेंज 27.5-28.5 गीगाहर्ट्ज, आवंटित/नीलामी की जानी है या नहीं।

(iv) ट्राई ने पहले ही सिफारिश कर दी है कि आगामी नीलामी में पूरे उपलब्ध स्पेक्ट्रम की नीलामी की जानी चाहिए। इसलिए, आगामी नीलामी से पहले उपलब्ध होने वाले किसी भी अतिरिक्त स्पेक्ट्रम की नीलामी की जानी चाहिए, इस प्रकार दूरसंचार विभाग का दृष्टिकोण इस संबंध में ट्राई की सिफारिशों के अनुरूप है।

3300-3600 मेगाहर्ट्ज और 24.25-27.5 गीगाहर्ट्ज बैंड में रोल आउट दायित्व

ट्राई की सिफारिशों के पैरा 6.23 (ए) और पैरा 6.24 (ए)

6.23(ए) सभी टीएसपी के लिए 3300-3670 मेगाहर्ट्ज बैंड के लिए बैंड विशिष्ट न्यूनतम रोल आउट दायित्व यानी मौजूदा और साथ ही नये प्रवेशकर्ता।

6.24 (ए) सभी टीएसपी यानी मौजूदा और साथ ही नये प्रवेशकर्ता के लिए 24.25-27.5 गीगाहर्ट्ज बैंड के लिए बैंड विशिष्ट न्यूनतम रोल आउट दायित्व।

ट्राई की प्रतिक्रिया

डॉट का मानना था कि न्यूनतम रॉल आउट दायित्व 3300-3670 मेगाहर्ट्ज बैंड और 24.25-27.5 गीगाहर्ट्ज बैंड पर संयुक्त तरीके से लागू होने चाहिए और इन दोनों बैंडों के लिए संयुक्त लक्ष्य के रूप में एलएसए में तैनात किये जाने वाले साइटों की संख्या का भी प्रस्ताव है।यह देखा गया है कि डॉट ने 3300-3670 मेगाहर्ट्ज बैंड और 24.25-27.5 गीगाहर्ट्ज बैंड के लिए तैनात किये जाने वाले साइटों की संख्या के रोल आउट

deployed for 3300-3670 MHz band and 24.25-27.5 GHz band.

It is noted that spectrum bands 3300-3670 MHz and 24.25-27.5 GHz will not be auctioned in a bundled manner i.e., will be auctioned separately in the forthcoming auction. Technical characteristics of these two bands are quite different and use cases likely to be deployed using these spectrum bands are also likely to be different. Possibility of a bidder acquiring spectrum in only one of these bands and not in both the bands, cannot be ruled out. Imposing combined roll out conditions on a TSP acquiring spectrum in one of these bands will not be justifiable. Moreover, combined minimum roll out obligations may also open doors for hoarding of spectrum in one of these spectrum bands, leading to underutilization of valuable natural resource viz. spectrum. The objective of prescribing minimum roll out obligation is to ensure that spectrum is put to use at the earliest and benefit starts deriving by way of offering services to fulfil the needs of the subscribers (individuals as well as enterprises), leading to overall economic growth of the country.

In view of the above, the Authority is of the view that separate band-specific minimum roll out obligations as recommended by the Authority, vide para numbers 6.23(a) and 6.24(a) in its recommendations dated 11th April 2022, should be prescribed for 3300-3670 MHz and 24.25-27.5 GHz bands.

PROCESS FOR REGULAR CONDUCT OF SPECTRUM AUCTION

Para 6.42 of the TRAI recommendations

6.42 As there will be regular conduct of spectrum auctions on annual basis (or at shorter intervals), the Authority recommends that

(i) *For existing bands (including for the bands being put to auction for the first time in the forthcoming auction), a fresh spectrum valuation exercise be conducted once every three years; a suitable reference be made to the Authority by Government for this purpose.*

का दायित्व और प्रस्तावित संयुक्त लक्ष्य के संयोजन के लिए कारण/औचित्य प्रदान नहीं किया गया है।

यह नोट किया जाता है कि स्पेक्ट्रम बैंड **3300–3670** मेगाहर्ट्ज और **24–25–27.5** गीगाहर्ट्ज की नीलामी बंडल तरीके से नहीं की जायेगी, यानि आगामी नीलामी में अलग से नीलाम किया जायेगा। इन दो बैंडों की तकनीकी विशेषतायें काफी भिन्न हैं, और इन स्पेक्ट्रम बैंडों का उपयोग करने वाले उपयोग के मामले भी भिन्न होने की संभावना है। बोलीदाता द्वारा इनमें से केवल एक बैंड में स्पेक्ट्रम प्राप्त करने की संभावना से इंकार नहीं किया जा सकता है, न कि दोनों बैंडों में। इनमें से किसी एक बैंड में टीएसपी प्राप्त करने वाले स्पेक्ट्रम पर संयुक्त रोल आउट शर्तें लागू करना उचित नहीं होगा। इसके अलावा संयुक्त न्यूनतम रोल आउट दायित्व भी इन स्पेक्ट्रम बैंडों में से एक में स्पेक्ट्रम की जमाखोरी के लिए दरवाजा खोल सकते हैं जिससे मूल्यवान प्राकृतिक संसाधनों जैसे स्पेक्ट्रम का कम उपयोग हो सकता है। न्यूनतम रोल आउट दायित्व निर्धारित करने का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि स्पेक्ट्रम का जल्द से जल्द उपयोग किया जाय और ग्राहकों (व्यक्तियों के साथ-साथ उद्यमों)की जरूरतों को पूरा करने के लिए सेवाओं की पेशकश के माध्यम से लाभ मिलना शुरू हो जाये जिससे देश का समग्र आर्थिक विकास हो सके।

उपरोक्त को ध्यान में रखते हुए प्राधिकरण का विचार है कि **11** अप्रैल **2022** की अपनी सिफारिश में पैरा संख्या **6.23** (ए) और **6.24** (ए) के तहत प्राधिकरण द्वारा अनुसंशित **3300–3670** मेगाहर्ट्ज और **24.25–27.5** गीगाहर्ट्ज बैंड के लिए अलग बैंड विशिष्ट न्यूनतम रोल आउट दायित्वों को निर्धारित किया जाना चाहिए।

स्पेक्ट्रम नीलामी के नियमित संचालन की प्रक्रिया

ट्राई की सिफारिशों का पैरा 6.42

पैरा 6.42 चूंकि वार्षिक आधार पर (या कम अंतराल पर) स्पेक्ट्रम नीलामी नियमित रूप से आयोजित की जायेगी, प्राधिकरण अनुशंसा करता है कि

(i) *मौजूदा बैंड के लिए (आगामी नीलामी में नीलामी के लिए पहली बार नीलामी के लिए रखे जाने वाले बैंड सहित), हर तीन साल में एक बार एक नया स्पेक्ट्रम मूल्यांकन अभ्यास आयोजित किया जायेगा, इस प्रायोजन के लिए सरकार द्वारा प्राधिकरण को उपयुक्त संदर्भ दिया जाए।*

(ii) *For auctions conducted in the interim period between periodic valuation exercises conducted once every three years,*

(a) *for LSAs where the spectrum put to auction in a previous auction is sold, the auction determined prices (duly indexed using applicable MCLR if more than one year has elapsed since the previous auction) should be used for arriving at the reserve prices for the next auction;*

(b) *for LSAs, where spectrum remains unsold in previous auctions, past recommended reserve price (without indexation) should be used.*

(iii) *For new spectrum bands, to be put to auction for first time, a reference be sent to the Authority, as per established procedure as and when these bands are proposed to be put to auction.*

(iv) *However, if required, DoT may seek fresh reserve prices from the Authority for the existing bands, providing a full and reasoned justification for the same.*

Response of TRAI

DoT, in its letter dated 23.09.2021, inter alia, conveyed the Government's decision regarding the regular conduct of spectrum auction on annual basis, normally in the last quarter of every financial year and at shorter intervals whenever necessary. The Authority has, in this context, factored in this Government decision while making the recommendation at paragraph 6.42. The detailed rationale for this recommendation is given at paragraph 3.39 of the Authority's Recommendations dated 11.04.2022. As stated therein, the Authority undertakes spectrum valuation exercises using various models/ approaches that use different datasets of technical, market and economic data, updated periodically. These parameters do not change much in a short time span. At the same time, the Authority had noted that there is a need to evaluate the techno-economic context at regular intervals to reckon for changes. The Authority had also noted in this context that annual valuation exercises may not be necessary.

As such, the Authority does not agree with DoT's

(ii) *हर तीन साल में एकबार आयोजित आवधिक मूल्यांकन अभ्यास के बीच अंतरिम अवधि में आयोजित नीलामियों के लिए,*

(ए) *एलएसए के लिए जहां पिछली नीलामी में नीलामी के लिए रखा गया स्पेक्ट्रम बेचा जाता है, नीलामी निर्धारित कीमतों (लागू एमसीएलआर का उपयोग करके विधिवत अनुक्रमित यदि पिछली नीलामी के बाद से एक वर्ष से अधिक समय बीत चुका है) का उपयोग आगामी नीलामी के लिए आरक्षित कीमतों पर पहुंचने के लिए किया जाना चाहिए।*

(बी) *एलएसए के लिए, जहां पिछली नीलामी में स्पेक्ट्रम बिना बिके रहता है, पिछले अनुशंसित आरक्षित मूल्य (सूचकांक के बिना) का उपयोग किया जाना चाहिए।*

(iii) *पहली बार नीलामी के लिए रखे जाने वाले नये स्पेक्ट्रम बैंडों के लिए स्थापित प्रक्रिया के अनुसार, जब भी इन बैंडों को नीलामी के लिए प्रस्तावित किया जाता है तो प्राधिकरण को एक संदर्भ भेजा जाए।*

(iv) *हालांकि, यदि आवश्यक हो, तो दूरसंचार विभाग मौजूदा बैंड के लिए प्राधिकरण से नये आरक्षित मूल्य की मांग कर सकता है, इसके लिए एक पूर्ण और तर्कसंगत औचित्य प्रदान करता है।*

ट्राई की प्रतिक्रिया

डॉट ने अपने पत्र दिनांक 23.09.2021 में, अन्य बातों के साथ-साथ वार्षिक आधार पर स्पेक्ट्रम नीलामी के नियमित संचालन के संबंध में आमतौर पर प्रत्येक वित्तीय वर्ष की अंतिम तीमाही और जब भी आवश्यक हो कम अंतराल में सरकार के निर्णय से अवगत कराया। इस संबंध में प्राधिकरण ने पैरा 6.42 पर सिफारिश करते समय सरकार के इस निर्णय पर विचार किया है। इस सिफारिश के लिए विस्तृत तर्क प्राधिकरण की सिफारिशों दिनांक 11.04.2022 के पैराग्राफ 3.39 में दिया गया है। जैसाकि उसमें कहा गया है कि प्राधिकरण समय समय पर अपडेट किये गये तकनीकी, बाजार और आर्थिक डेटा के विभिन्न डेटासेट का उपयोग करने वाले विभिन्न मॉडलों/दृष्टिकोणों का उपयोग करते हुए स्पेक्ट्रम मूल्यांकन अभ्यास करता है। ये पैरामीटर थोड़े समय के अंतराल में ज्यादा नहीं बदलते हैं। साथ ही, प्राधिकरण ने नोट किया था कि परिवर्तनों पर विचार करने के लिए नियमित अंतराल पर तकनीकी आर्थिक संदर्भ का मूल्यांकन करने की आवश्यकता है। प्राधिकरण ने इस संदर्भ में यह भी नोट किया था कि वार्षिक मूल्यांकन अभ्यास आवश्यक नहीं हो सकता है।

इस प्रकार, प्राधिकरण प्रत्येक (वार्षिक/छोटे अंतराल) नीलामी के संचालन से पहले प्राधिकरण की सिफारिशों को

proposal to seek the Authority's recommendations before conduct of every (annual/shorter interval) auction, as this would not be necessary unless DoT comes to a conclusion that the changes in the technocommercial ecosystem and other factors warrants a fresh valuation. The Authority reiterates its recommendation given at paragraph 6.42 of the Recommendations dated 11.04.2022. As recommended at sub-paragraph (IV) thereof, in case DoT would like to seek the Authority's recommendations for existing spectrum bands in the interim period between periodic valuation exercises conducted once every three years, it may do so with a full and reasoned justification for the same. For new spectrum bands to be put to auction for the first time, the recommendation at subparagraph (III) of paragraph 6.42 would be applicable.

RESERVE PRICE IN 24.25-27.5 GHZ BAND

Para 6.50, 6.51 of the TRAI recommendations

6.1 The Authority recommends that the reserve price of the spectrum in the 24.25 GHz – 28.5 GHz band should be set at 70% of the valuation arrived at.

6.2 Accordingly, the recommended reserve price of 24.25 – 28.5 GHz band for each LSA,

Response of TRAI

The methodology for arriving at the reserve price for the spectrum in the mmWave band (24.25-28.5 GHz) is given at paragraphs 3.188 to 3.194 of the Authority's Recommendations dated 11.04.2022. In this view, the reserve price recommended for 24.25-28.5 GHz band can also be applied in case of 24.25-27.5 GHz frequency range.

BLOCK SIZE FOR NEW BAND

Para 6.16, 6.17, 6.18 of the TRAI Recommendations

6.16 The Authority recommends that considering the global trend and to provide flexibility to the TSPs, block size of 5 MHz should be prescribed for 600 MHz band.

6.17 The Authority recommends that for 3300-3670 MHz band block size of 10 MHz should be prescribed. Further, DoT should ensure that if a TSP acquires more than one block, entire

प्राप्त करने के लिए दूरसंचार विभाग के प्रस्ताव से सहमत नहीं है, क्योंकि यह तब तक आवश्यक नहीं होगा जब तक कि दूरसंचार विभाग इस निष्कर्ष पर नहीं पहुंचता कि तकनीकी-वाणिज्यिक पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तन और अन्य कारक एक नये मूल्यांकन की गारंटी देते हैं। प्राधिकरण दिनांक 11.04.2022 की सिफारिशों के पैरा 6.42 में दी गई अपनी अनुसंशा को दोहराता है। जैसाकि उसके उप-पैराग्राफ (4) में सिफारिश की गयी है, यदि डॉट हर तीन साल में एकबार आयोजित आवधिक मूल्यांकन अभ्यास के बीच अंतरिम अवधि में मौजूदा स्पेक्ट्रम बंड के लिए प्राधिकरण की सिफारिशों की मांग करना चाहता है, तो वह ऐसा पूर्ण और तर्कसंगत औचित्य के साथ ऐसा कर सकता है। पहली बार नीलामी के लिए रखे जाने वाले नये स्पेक्ट्रम बैंड के लिए पैराग्राफ 6.42 के उप-पैरा (3) की सिफारिश लागू होगी।

24.25-27.5 गीगाहर्ट्ज बैंड में आरक्षित मूल्य

ट्राई की सिफारिशों का पैरा 6.50, 6.51

6.1 प्राधिकरण की सिफारिश है कि 24.25 गीगाहर्ट्ज से 28.5 गीगाहर्ट्ज बैंड में स्पेक्ट्रम का आरक्षित मूल्य प्राप्त मूल्यांकन के 70% पर निर्धारित किया जाना चाहिए।

6.2 तद्नुसार, प्रत्येक एलएसए के लिए 24.25-28.5 गीगाहर्ट्ज बैंड का अनुशंसित आरक्षित मूल्य होगा।

ट्राई की प्रतिक्रिया

एमएमवेव बैंड (24.25-28.5 गीगाहर्ट्ज) में स्पेक्ट्रम के लिए आरक्षित मूल्य निकालने की पद्धति प्राधिकरण की अनुसंशा दिनांक 11.04.2022 के पैराग्राफ 3.188 से 3.194 में दी गयी है। इस दृष्टि से 24.25-28.5 गीगाहर्ट्ज बैंड के लिए अनुशंसित आरक्षित मूल्य 24.25-27.5 गीगाहर्ट्ज फ्रीक्वेंसी रेंज के मामले में भी लागू किया जा सकता है।

नये बैंड के लिए ब्लॉक आकार

ट्राई की सिफारिशों का पैरा 6.16, 6.17, 6.18

6.16 प्राधिकरण अनुशंसा करता है कि वैश्विक प्रवृत्तियों को ध्यान में रखते हुए और टीएसपी को लचीलापन प्रदान करने के लिए 600 मेगाहर्ट्ज बैंड के लिए 5 मेगाहर्ट्ज का ब्लॉक आकार निर्धारित किया जाना चाहिए।

6.17 प्राधिकरण अनुशंसा करता है कि 3300-3670 मेगाहर्ट्ज बैंड के लिए 10 मेगाहर्ट्ज का ब्लॉक आकार निर्धारित किया जाना चाहिए। इसके अलावा दूरसंचार विभाग को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि यदि एक टीएसपी एक से अधिक ब्लॉक का अधिग्रहण

spectrum assigned to a TSP is in contiguous form.

6.18 The Authority recommends that Block size for 24.25-28.5 GHz band be kept as 50 MHz. Further, DoT should ensure that if a TSP acquires more than one block, entire spectrum assigned to a TSP is in contiguous form.

Views of TRAI

TRAI while recommending the block size, had not recommended any minimum number of blocks for bidding, which implies that the minimum number of blocks for a bidder would be 1 block. Therefore, the views of DoT are as per the TRAI recommendations in this regard.

PROVISION FOR NETWORK SERVICE PROVIDER FOR PARTICIPATION IN THE AUCTION

Para 6.19 of the TRAI Recommendations

6.19 The Authority recommends that DoT should take a decision on the TRAI recommendations on "Enabling Unbundling of Different Layers Through Differential Licensing" of August 2021 at the earliest, preferably before conducting the Auction and make suitable provision for Network Service Provider (similar to Access Service providers) in the NIA under eligibility criteria for participating in Auction and other related clauses such as spectrum sharing, spectrum trading, etc.

Views of TRAI

The Authority reiterates its recommendation.

ACCOUNTING OF VNO NETWORKS FOR ROLL-OUT

Para 6.25 of the TRAI recommendations

6.25 The Authority recommends that while assessing the fulfilment of roll out obligations of Access Network provider, the network elements (such BTS, BSC etc.), created by the attached VNO(s) should also be included.

करता है तो एक टीएसपी को सौंपा गया पूरा स्पेक्ट्रम सन्निहित रूप में है।

***6.18** प्राधिकरण अनुशंसा करता है कि **24.25–28.5** गीगाहर्ट्ज बैंड के लिए ब्लॉक आकार **50** मेगाहर्ट्ज रखा जाए। इसके अलावा दूरसंचार विभाग को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि यदि एक टीएसपी एक से अधिक ब्लॉक का अधिग्रहण करता है तो एक टीएसपी को सौंपा गया पूरा ब्लॉक सन्निहित रूप में है।*

ट्राई का रूख

ट्राई ने ब्लॉक आकार की सिफारिश करते हुए बोली लगाने के लिए किसी न्यूनतम संख्या में ब्लॉक की सिफारिश नहीं की थी, जिसका अर्थ है कि बोली लगाने वाले के लिए ब्लॉक की न्यूनतम संख्या 1 ब्लॉक होगी। इसलिए दूरसंचार विभाग के विचार इस संबंध में ट्राई की सिफारिशों के अनुसार हैं।

नीलामी में भाग लेने के लिए नेटवर्क सेवा प्रदाताओं के लिए प्रावधान

ट्राई की सिफारिशों का पैरा 6.19

***6.19** प्राधिकरण अनुशंसा करता है कि दूरसंचार विभाग को अगस्त **2021** की 'डिफरेंशियल लाइसेंसिंग' के माध्यम से विभिन्न परतों के अनबंडलिंग को सक्षम करने पर ट्राई की सिफारिशों पर जल्द से जल्द निर्णय लेना चाहिए, अधिमानतः नीलामी आयोजित करने से पहले और नेटवर्क सेवा प्रदाता (एक्सेस सेवा प्रदाताओं के समान) के लिए नीलामी में भाग लेने के लिए पात्रता मानदंड और अन्य संबंधित खंड जैसे स्पेक्ट्रम साझाकरण, स्पेक्ट्रम ट्रेडिंग आदि के लिए उपयुक्त प्रावधान करें।*

ट्राई का रूख

इस मामले में प्राधिकरण अपनी सिफारिश दोहराता है।

रोल आउट के लिए वीएनओ नेटवर्क का लेखा जोखा

ट्राई की सिफारिशों का पैरा 6.25

***6.25** प्राधिकरण अनुशंसा करता है कि एक्सेस नेटवर्क प्रदाता के रोल आउट दायित्वों की पूर्ति का आकलन करते समय संलग्न वीएनओ (एस) द्वारा बनाय गये नेटवर्क तत्वों (जैसे बीटीएस, बीएससी आदि) को भी शामिल किया जाना चाहिए।*

Views of TRAI

It has been recommended that for fulfilment of roll out obligations of Access Network provider, the networks elements created by the attached VNO(s) should also be included.

VNOs parent to Network Service Operators (NSOs) for providing the Service authorized under the License agreement. Access Service Providers are also working as NSOs providing their resources to VNOs. The VNOs are permitted to establish BTSs. Therefore, the network elements such BTS, BSC etc. created by the attached VNO should also be counted towards fulfilment of minimum roll out obligations of parent NSO (Unified licensee with Access Service authorization and Access Network Provider-as recommended by TRAI).

The Authority is of the view that DoT should consider creating suitable provisions in the NIA for accounting of the network elements (such BTS, BSC etc.), created by the attached VNO(s) while assessing minimum roll out obligations of parent NSO (that is, Unified licensee with Access Service authorization and Access Network Provider-as recommended by TRAI vide its recommendations on "Enabling Unbundling of Different Layers Through Differential Licensing" of August 2021).

TRAI RECOMMENDATIONS ON 'ENHANCEMENT OF SCOPE OF IP-1 REGISTRATIONS DATED 13.03.2020

Para 6.38 of the TRAI Recommendations

6.38 The Authority is of the view that the Department of Telecommunications should take the decision on the recommendations made in 'Enhancement of Scope of Infrastructure Providers Category-I (IPI) Registration', dated 13th March 2020 at the earliest.

Views of TRAI

The Authority is of the view that an early decision is desirable.

ट्राई का रूख

यह अनुसंशा की गयी है कि एक्सेस नेटवर्क प्रदाता के रोल आउट दायित्वों को पूरा करने के लिए संलग्न वीओएन (एस) द्वारा बनाये गये नेटवर्क तत्वों को भी शामिल किया जाना चाहिए।

लाइसेंस समझौते के तहत अधिकृत सेवा प्रदान करने के लिए नेटवर्क सेवा ऑपरेटरों (एनएसओ) के अभिभावक वीएनओ है।एक्सेस सेवा प्रदाता एनएसओ के रूप में भी काम कर रहे हैं और वीएनओ को अपने संसाधन उपलब्ध करा रहे हैं।वीएनओ को बीटीएस स्थापित करने की अनुमति है।इसलिए, संलग्न वीएनओ द्वारा बनाये गये नेटवर्क तत्व जैसे बीटीएस, बीएससी आदि को भी मूल एनएसओ (ट्राई द्वारा अनुशंसित एक्सेस सर्विस ऑथराइजेशन और एक्सेस नेटवर्क प्रोवाइडर के साथ एकीकृत लाइसेंसधारी) के न्यूनतम रोल आउट दायित्वों को पूरा करने के लिए गिना जाना चाहिए।

प्राधिकरण का विचार है कि डॉट को संलग्न वीएनओ (एस) द्वारा बनाये गये नेटवर्क तत्वों (जैसे बीटीएस, बीएसएस आदि) के लेखांकन के लिए पैरेंट एनएसओ (अर्थात एक्सेस सर्विस ऑथराइजेशन और एक्सेस नेटवर्क प्रोवाइडर के साथ यूनिफाइड लाइसेंसधारी–अगस्त 2021 के 'डिफरेंशियल लाइसेंसिंग के जरिए डिफरेंट लेयर्स के अनबंडलिंग को सक्षम करने' अप अपनी सिफारिशों के अनुसार ट्राई द्वारा अनुशंसित) के न्यूनतम रोल आउट दायित्वों का आकलन करते समय एनआईए में उपयुक्त प्रावधान बनाने पर विचार करना चाहिए।

आईपी 1 पंजीकरण के दायरे में वृद्धि दिनांक 13.03.2020' पर ट्राई की सिफारिशें

ट्राई की सिफारिशों का पैरा 6.38

6.38 प्राधिकरण का विचार है कि दूरसंचार विभाग को 'इंफ्रास्ट्रक्चर ऑफ स्कोप ऑफ इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोवाइडर्स कैटगरी 1 (आईपी-1), रजिस्ट्रेशन, दिनांक 13 मार्च 2020 में की गयी सिफारिशों पर जल्द से जल्द निर्णय लेना चाहिए।

ट्राई का रूख

प्राधिकरण का विचार है कि शीघ्र निर्णय वांछनीय है।

SATELLITE & Cable TV
ADVERTISE NOW !
Contact: Mob.: +91-7021850198
Tel.: +91-22-6216 5313
Email: scat.sales@nm-india.com

RESERVE PRICE AND VALIDITY

Para 6.40 of the TRAI Recommendations

6.40 The Authority recommends that the reserve price of spectrum allocation in case of 30 years should be equal to 1.5 times (one-and-ahalf times) the reserve price of spectrum allocation for 20 years for the respective band.

Views of TRAI

The Authority's recommendation at paragraph 6.40 was given pursuant to the Government's decision conveyed in DoT's letter dated 23.09.2021 regarding the increase in duration of spectrum assignment to 30 years (from 20 years previously) for future auctions. Duly factoring in this Government decision, the Authority, after an analysis of the relevant factors, recommended (at paragraph 6.40) that the reserve price of spectrum allocation in case of 30 years should be equal to 1.5 times (one-and-a-half times) the reserve price of spectrum allocation for 20 years for the respective band. The reasons and rationale for this recommendation are detailed at paragraph 3.7 to 3.22 of the Recommendations dated 11.04.2022, under the sub-heading: Increase in duration of spectrum allocation. Therein, the Authority had, inter alia, reasoned that the valuation of spectrum for the increased allocation period of 30 years should be proportionately higher than the valuation of the same spectrum for an allocation period of 20 years. After arriving at the reserve price by conducting the valuation exercise for an allocation period of 20 years, the reserve price is to be proportionately increased to reckon for the increased duration of 30 years. Further, while recommending payment terms, the Authority has considered a 30 year period for different payment options.

However, it is for the DoT to decide upon the validity period of spectrum assignment through the auction.

PRIVATE CAPTIVE NETWORK

(Para 6.54 to 6.71 of the TRAI the recommendations)

Views of TRAI

TRAI in its recommendations, had recommended the following four ways for meeting the demand of

आरक्षित मूल्य और वैधता

ट्राई की सिफारिशों का पैरा 6.40

6.40 प्राधिकरण अनुशंसा करता है कि 30 वर्षों के मामले में स्पेक्ट्रम आवंटन का आरक्षित मूल्य संबंधित बैंड के लिए 20 वर्षों के लिए स्पेक्ट्रम आवंटन के आरक्षित मूल्य के 1.5 गुना (डेढ़ गुना) के बराबर होना चाहिए।

ट्राई का रूख

पैरागाफ 6.40 पर प्राधिकरण की सिफारिश सरकार के दिनांक 23.09.2021 के पत्र में भविष्य की नीलामी के लिए 30 साल (20 साल पहले से) तक स्पेक्ट्रम असाइनमेंट की अवधि में वृद्धि के संबंध में बताये गये सरकार के निर्ण य के अनुसार दी गयी थी। सरकार के इस निर्णय को ध्यान में रखते हुए प्राधिकरण ने संबंधित कारकों के विश्लेषण के बाद (पैरा 6.40 पर) सिफारिश की कि 30 वर्षों के मामले में स्पेक्ट्रम आवंटन का आरक्षित मूल्य संबंधित बैंड के लिए 20 वर्षों के लिए स्पेक्ट्रम आवंटन का आरक्षित मूल्य 1.5 गुना (डेढ़ गुणा) के बराबर होना चाहिए। इस सिफारिश के कारण और औचित्य दिनांक 11.04.2022 की सिफारिशों के पैरागाफ 3.7 से 3.22 में उप-शीर्षकः 'स्पेक्ट्रम आवंटन की अवधि में वृद्धि' के तहत विस्तृत है। उसमें, प्राधिकरण ने, अन्य बातों के साथ-साथ तर्क दिया था कि 30 वर्षों की बढ़ी हुई आवंटन अवधि के लिए स्पेक्ट्रम का मूल्यांकन उसी स्पेक्ट्रम की मूल्यांकन की तुलना आनुपातिक रूप से 20 वर्षों की आवंटन की अवधि के लिए अधिक होनी चाहिए। 20 वर्षों की आवंटन अवधि के लिए मूल्यांकन अभ्यास आयोजित करके आरक्षित मूल्य पर पहुंचने के बाद 30 वर्षों की बढ़ी हुई अवधि के लिए आरक्षित मूल्य को आनुपातिक रूप से बढ़ाया जाना है। इसके अलावा, भुगतान शर्तों की सिफारिश करते हुए, प्राधिकरण ने विभिन्न भुगतान विकल्पों के लिए 30 वर्षों की अवधि पर विचार किया है।

हालांकि यह दूरसंचार विभाग की नीलामी के माध्यम से स्पेक्ट्रम असाइनमेंट की वैधता अवधि पर निर्णय लेना है।

निजी कैप्टिव नेटवर्क

(ट्राई की सिफारिशों के पैरा 6.54 से 6.71 तक)

ट्राई का रूख

ट्राई ने अपनी सिफारिशों में निजी सेलुलर नेटवर्कों के लिए संस्थाओं/उद्यमों/उद्योगों की मांग को पूरा करने के लिए

entities/enterprises/industries for private cellular network:

(i) Enterprise may use a Network Slice from TSP's PLMN network.

(ii) Enterprise may request TSPs to establish an independent isolated private network in enterprise's premises using the TSP's spectrum.

(iii) Enterprise may obtain the spectrum on lease from TSPs and establish their own isolated Captive Wireless Private Network.

(iv) Enterprise may obtain the spectrum directly from DoT and establish their own isolated Captive Wireless Private Network.

DoT in its views has mentioned that provisions may be made for the Access Service Providers for the first two ways i.e., (i) use of network slice from TSP's PLMN network and (ii) TSPs may establish an independent isolated private network in enterprise's premises using the TSP's spectrum, recommended vide para 6.54. For rest of the TRAI recommendations (para 6.55 to 6.71), DoT is of the view that TRAI's recommendations on Captive Wireless Private Networks (CWPNs) require further study of ecosystem including demand assessment, business models, implementation framework, etc. Therefore, these TRAI recommendations on Private Captive Networks may be considered at a later stage.

The Authority is of the view that while demand assessment is required for the last option i.e., Enterprises to obtain the spectrum directly from DoT for establishing their own isolated Captive Wireless Private Network, it is not required for the third option i.e., enterprise to obtain the spectrum on lease from TSPs and establish their own isolated Captive Wireless Private Network. Further, the third option of leasing of spectrum is essential to meet the demand for private networks. The leasing option can be implemented now itself. Therefore, the Authority is of the view that to realize the economic benefit likely to be achieved by implementation of Industry 4.0, third option of spectrum leasing by TSP to CWPN licensees (recommended vide para 6.55 to para 6.59) may also be permitted along with the first two options. ■

निम्नलिखित चार तरीकों की सिफारिश की थीः

(i) एंटरप्राइज टीएसपी के पीएलएमएन नेटवर्क से नेटवर्क स्लाइस का उपयोग कर सकता है।

(ii) उद्यम टीएसपी के स्पेक्ट्रम का उपयोग करते हुए उद्यम के परिसर में एक स्वतंत्र पृथक निजी नेटवर्क स्थापित करने के लिए टीएसपी से अनुरोध कर सकता है।

(iii) उद्यम टीएसपी से पट्टे पर स्पेक्ट्रम प्राप्त कर सकता है और अपना कैप्टिव वायरलेस प्राइवेट नेटवर्क स्थापित कर सकता है।

(iv) उद्यम सीधा दूरसंचार विभाग से स्पेक्ट्रम प्राप्त कर सकता है और अपना पृथक कैप्टिव वायरलेस प्राइवेट नेटवर्क स्थापित कर सकता है।

डॉट ने अपने विचारों में उल्लेख किया है कि एक्सेस सेवा प्रदाताओं के लिए पहले दो तरीके के प्रावधान किये जा सकते हैं, अर्थात् (1)टीएसपी के पीएलएमएन नेटवर्क से नेटवर्क स्लाइस का उपयोग और (2)टीएसपी उद्यम के परिसर में एक स्वतंत्र पृथक निजी नेटवर्क स्थापित कर सकते हैं।ट्राई की बाकी सिफारिशों (पैरा 6.55 से 6.71) के लिए डॉट का विचार है कि कैप्टिव वायरलेस प्राइवेट नेटवर्क (सीडब्लूपीएन) पर ट्राई की सिफारिशों के लिए मांग मूल्यांकन, व्यवसाय मॉडल, कार्यान्वयन ढ़ांचे आदि सहित पारिस्थितिकी तंत्र के आगे के अध्ययन की आवश्यकता है।इसलिए, ये ट्राई निजी कैप्टिव नेटवर्क पर सिफारिशों पर बाद में विचार किया जा सकता है।

प्राधिकरण का विचार है कि अंतिम विकल्प अर्थात् उद्यमों के लिए अपने स्वंय के पृथक कैप्टिव वायरलेस प्राइवेट नेटवर्क की स्थापना के लिए डॉट से सीधे स्पेक्ट्रम प्राप्त करने के लिए मांग मूल्यांकन की आवश्यकता है, तीसरे विकल्प यानी उद्यम के लिए स्पेक्ट्रम प्राप्त करने की आवश्यकता नहीं है।टीएसपी से लीज पर लेकर अपना पृथक कैप्टिव वायरलेस प्राइवेट नेटवर्क स्थापित कर सकते हैं।इसके अलावा, स्पेक्ट्रम को पट्टे पर देने का तीसरा विकल्प निजी नेटवर्क की मांग को पूरा करने के लिए आवश्यक है।लीजिंग विकल्प को अब ही लागू किया जा सकता है।इसलिए, प्राधिकरण का विचार है कि उद्योग 4.0 के कार्यान्वयन से प्राप्त होने वाले आर्थिक लाभ को प्राप्त करने के लिए सीडब्लूपीएन लाइसेंसधारियों को टीएसपी द्वारा स्पेक्ट्रम पट्टे पर देना का तीसरा विकल्प (पैरा 6.55 से पैरा 6.59 के तहत अनुशंसित) को भी पहले दो विकल्पों के साथ भी अनुमति दी जा सकती है। ■

SATELLITE & Cable TV
ADVERTISE NOW !
Contact: Mob.: +91-7021850198
Tel.: +91-22-6216 5313
Email: scat.sales@nm-india.com